



Projet Forets et Changement Climatique Au Congo (FCCC)

RAPPORT DE LA RENCONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE TENUE A GOMA, PROVINCE DU NORD-KIVU DU 29 AU 30 OCTOBRE 2014



**Emilie Smith Dumont, Claude Akalakou, Apollinaire Biloso
World Agroforestry Centre**

Novembre 2014



Résumé

Une Rencontre technique sur l'Agroforesterie a été organisée par ICRAF (le Centre Mondial d'Agroforesterie), partenaire du CIFOR (Centre de Recherche Forestière Internationale) et de WWF dans le cadre du projet « Forêts et Changement Climatique au Congo » (FFCC). La rencontre s'est tenue du 29 au 30 Octobre à l'hôtel Caritas, Goma en Province du Nord-Kivu. Elle avait pour but de rassembler des techniciens des associations paysannes et environnementales locales et régionales et des chercheurs afin de créer un forum participatif de discussion sur la question du développement des options agroforestières dans la Province du Nord-Kivu. Les objectifs principaux de la rencontre étaient : 1) présenter les résultats des deux études menées sur les connaissances locales à propos des arbres et de la gestion des terres dans la région en 2014 dans les territoires de Masisi, 2) explorer des options agroforestières adaptées aux conditions locales et aux besoins des communautés locales, 3) établir avec les participants une liste d'actions de développement et de recherche prioritaires en agroforesterie.

Vingt-cinq acteurs techniques et scientifiques ont participé à la rencontre technique. Leurs attentes principales étaient une meilleure maîtrise de l'agroforesterie et de ses techniques ainsi que le partage d'information et la rencontre d'autres acteurs. Une série d'exposés a été présentée notamment sur les différentes pratiques agroforestières, sur le projet du Lac Tanganyika où les savoirs locaux ont été conjugués avec les savoirs scientifiques pour diversifier les arbres et les sélectionner en fonction des besoins et conditions. Durant la rencontre, 3 travaux de groupe ont été réalisés avec quatre points d'entrée différents (cultures, élevage, revenu et genre) pour identifier, analyser et établir des priorités d'action pour promouvoir des pratiques agroforestières adaptées à la province du Nord-Kivu. 44 espèces exotiques et natives ont été identifiées répondant à différentes fonctions et modes d'aménagement dans différentes niches de la ferme et du paysage. Il s'agit notamment de l'intégration d'essences pour la conservation des sols dans les champs ou pâturages, des arbres d'ombrage dans les caféiers, des brise-vents dans les pâturages, des arbres fruitiers dans les champs ou parcelles des domiciles, des boisements pour l'apiculture. Les contraintes principales à la promotion et l'adoption de l'agroforesterie portent sur le manque de matériel végétal, le manque de connaissances sur la multiplication des essences locales et sur les pratiques d'intégration des arbres dans le paysage agricole. De grandes contraintes en matière de sécurité foncière ont également été soulignées. Des actions prioritaires ont été définies notamment en ce qui concerne la multiplication des arbres, les besoins en formation et les travaux de sensibilisation et la mise en réseau nécessaires pour promouvoir des options agroforestières adaptées aux besoins et conditions de la province.

Table des Matières

| | |
|---|----|
| Résumé..... | 2 |
| 1. INTRODUCTION A LA RENCONTRE TECHNIQUE..... | 6 |
| 1.1. Bienvenue et présentation des participants | 6 |
| 1.2. Présentation générale de l'ICRAF et ses travaux en RDC | 6 |
| 1.4. Objectifs et programme de la rencontre..... | 7 |
| 2. PRATIQUES AGROFORESTIERES POUR MULTIPLIER LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES | 7 |
| 2.1. Introduction générale aux pratiques agroforestières et principes pour la sélection des arbres (Emilie Smith Dumont)..... | 7 |
| 2.2. Présentation du Projet Régional pour la Gestion Intégrée du Lac Tanganyika et du rôle de WWF et ICRAF..... | 9 |
| 2.3. Restitution des études menées sur les savoirs locaux dans le territoire de Masisi, Nord-Kivu | 10 |
| 2.3.1. Changements dans l'utilisation des terres dans le territoire de Masisi | 10 |
| Changement dans les terres agricoles..... | 10 |
| Changement dans la couverture forestière ou arborée | 11 |
| 2.3.2. Etude sur les savoirs locaux associés aux arbres et aux pratiques agroforestières | 12 |
| 3. DEVELOPPEMENT DES OPTIONS AGROFORESTIERES EN PROVINCE DU NORD- KIVU (Travail de groupe) | 14 |
| 3.1. Consolidation des groupes de travail selon différents thèmes | 14 |
| 3.2. Exploration des pratiques agroforestières en province du Nord-Kivu (Travail de groupe) | 14 |
| 3.2.1. Méthodologie de travail | 14 |
| 3.2.2. Résultats du travail de groupe 1 : Pratiques agroforestières adaptées à la province du Nord-Kivu | 15 |
| 4. ANALYSE DES OPTIONS AGROFORESTIERES EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe)..... | 19 |
| 4.1. Méthodologie de travail..... | 19 |
| 4.2. Résultats de l'analyse des opportunités, contraintes et solutions à la promotion de pratiques agroforestières dans la Province du Nord-Kivu | 20 |
| 5. DEFINITIONS DES ACTIONS PRIORITAIRES POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe)..... | 29 |
| 6. CONCLUSIONS ET EVALUATION DE LA RENCONTRE TECHNIQUE..... | 35 |
| ANNEXE 1 : Programme de la rencontre technique sur l'agroforesterie à Goma..... | 36 |
| ANNEXE 2 Liste et contacts des participants à la rencontre technique de Goma..... | 37 |
| ANNEXE 3 Commentaires de conclusion et d'évaluation des participants à la Rencontre Technique | 39 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme) | 16 |
| Tableau 2 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la production des cultures..... | 22 |
| Tableau 3 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la production de l'élevage | 23 |
| Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages..... | 24 |
| Tableau 5 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages..... | 27 |
| Tableau 6 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la production des cultures..... | 30 |
| Tableau 7 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la production de l'élevage | 31 |
| Tableau 8 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer le revenu des ménages..... | 32 |
| Tableau 9 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la condition des femmes | 33 |

Liste des illustrations

| | |
|---|----|
| Illustration 1 Premier travail de groupe sur l'exploration des pratiques agroforestières en Province du Nord-Kivu lors de la rencontre technique le 29 Octobre 2014..... | 15 |
| Illustration 2 Travail de groupe sur l'analyse des opportunités et des contraintes à la promotion de pratiques agroforestières en province du Nord-Kivu, à Goma le 30 Octobre 2014..... | 20 |

Acronymes

AP: Association paysanne

CIFOR: Centre de Recherche Forestière Internationale

CREF : Réseau pour la Conservation et la Réhabilitation des Ecosystèmes Forestiers

FCCC: Forêts et Changement Climatique au Congo

ICRAF: Centre Mondial d'Agroforesterie (World Agroforestry Centre)

ONG: Organisation Non-Gouvernementale

PNUD-FEM Programme des Nations Unies pour le Développement- Fond Mondial de l'Environnement

RDC : République Démocratique du Congo

WWF: World Wide Fund for Nature

RENCONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE A GOMA (29 et 30 Octobre 2014)

Une première rencontre s'est tenue à Goma (Programme en Annexe 1) avec la participation de 24 acteurs locaux dont les représentants ou les techniciens des associations paysannes ou environnementales des territoires de Masisi et de Rutshuru, les agents de WWF, les techniciens des services étatiques ainsi que des chercheurs de l'université de Goma. Cinq femmes étaient présentes. (Annexe 2)

Jour 1: 29 Octobre 2014

1. INTRODUCTION A LA RENCONTRE TECHNIQUE

1.1. Bienvenue et présentation des participants

Claude Akalakou a ouvert la rencontre en souhaitant la bienvenue à tous. Les participants se sont présentés en indiquant brièvement leurs attentes par rapport à la rencontre technique. La plupart des attentes exprimées par les participants était une meilleure compréhension et maîtrise de l'agroforesterie et les échanges de connaissances. Andrew Wardell et Christian Amani de CIFOR, présents lors de cette première journée de rencontre, ont donné un aperçu des différentes activités du projet FCCC en RDC et décrit le rôle de l'ICRAF.

1.2. Présentation générale de l'ICRAF et ses travaux en RDC

Claude Akalakou a donné un aperçu général d'ICRAF dont sa mission de générer des connaissances scientifiques sur les divers rôles que jouent les arbres dans les paysages agricoles, et d'utiliser ces recherches pour faire progresser les politiques et les pratiques de gestion des ressources naturelles et leur mise en œuvre, en faveur des pauvres et de l'environnement. Il a souligné les domaines prioritaires de recherche à savoir 1) les systèmes agroforestiers, 2) la diversité des arbres, les ressources génétiques et la domestication, 3) le marketing des produits agroforestiers, 4) la restauration des terres, 5) les services environnementaux et 6) le changement climatique. Les activités et les acquis en RDC ont été exposés notamment en ce qui concerne la domestication des certaines espèces et le renforcement des capacités entrepreneuriales pour créer de la valeur ajoutée sur les produits agroforestiers en vue d'aider les petits producteurs à concilier la conservation des espèces et l'amélioration des revenus à travers l'utilisation de leurs savoirs et leur savoir-faire.

1.3. Activités de l'ICRAF à l'Est de la RDC

Après avoir brièvement évoqué le projet du Lac Tanganyika qui a fait l'objet d'une présentation au cours de l'après-midi, Emilie Smith Dumont a résumé les trois axes du mandat d'ICRAF dans le projet FCCC :

1. Apporter une expertise technique en vue de développer des outils d'aide à la décision pour la sélection et la gestion des arbres et des pratiques agroforestières.
2. Consolider les savoirs locaux et scientifiques afin de développer des itinéraires agroforestiers qui incluent une diversité d'arbres pour fournir des services écosystémiques multiples, adaptée aux différentes conditions agro-écologiques et aux besoins des agriculteurs.
3. Développer le matériel pédagogique pour les parties prenantes du projet Eco-makala à travers des ateliers participatifs et la production de matériel technique afin de renforcer les capacités locales en gestion agro forestière.

1.4. Objectifs et programme de la rencontre

Emilie Smith Dumont a conclu cette session d'introduction en présentant les objectifs spécifiques, le programme et les résultats attendus de la rencontre technique sur l'agroforesterie. Les objectifs principaux de ces rencontres étaient de 1) présenter les résultats des deux études menées sur les connaissances locales à propos des arbres et de la gestion des terres dans la région en 2014 dans les territoires de Masisi et Lubero, 2) explorer des options agroforestières adaptées aux conditions locales et aux besoins des communautés locales et 3) établir avec les participants une liste d'actions de développement et de recherche prioritaires en agroforesterie.

2. PRATIQUES AGROFORESTIERES POUR MULTIPLIER LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES

2.1. Introduction générale aux pratiques agroforestières et principes pour la sélection des arbres (Emilie Smith Dumont)

Emilie Smith Dumont a défini d'une manière générale l'agroforesterie comme étant l'intégration et la gestion des arbres dans le paysage agricole ayant de multiples fonctions

agronomiques, écologiques, socio-économiques et culturelles. Elle a souligné qu'étant donné la diminution des terres forestières dans le monde, la gestion des arbres hors forêts joue un rôle de plus en plus important dans l'approvisionnement des services écosystémiques à différentes échelles (globale, paysage, ferme et champ). Loin d'être une technologie miracle, l'agroforesterie offre de nombreuses options d'intégration des arbres dans différentes zones du paysage ou de la ferme en vue de multiplier les bénéfices (produits et services environnementaux) et de renforcer les synergies entre les différentes composantes (arbres, cultures, animaux, revenu). Une série de pratiques agroforestières a été illustrée comme par exemple l'intégration des arbres dans les champs ou pâturages avec différents aménagements possibles (en bordure, sur les courbes de niveau, éparpillés, intercalés, couloirs, jachères améliorées), les pratiques agroforestières de cultures pérennes sous ombrage comme les caféiers ou les cacaoyers, l'intégration des arbres à haute valeur commerciales, les jardins familiaux, les boisements ou bosquets.

Les grands principes de sélection d'espèces d'arbres en agroforesterie, 'le bon arbre pour le bon endroit et la bonne personne', ont été présentés et se résument aux points suivants :

1. Les arbres doivent être adaptés aux conditions écologiques locales (climat, sol, altitude)
2. Les arbres doivent répondre aux besoins multiples des agriculteurs en équilibrant les intérêts à court et à long terme
3. Les coûts et les retours d'investissement doivent être tenus en considération
4. Les agriculteurs doivent avoir un choix d'options
5. Le marché potentiel des produits agro forestiers doit être analysé pour guider la diversification économique
6. Les semences de qualité doivent être localement accessibles
7. Les exigences d'entretien et de gestion doivent être déterminées et résolues à travers des techniques et connaissances supplémentaires
8. L'approche participative doit être utilisée dans la sélection d'arbres, la conception des interventions et la planification des pépinières

2.2. Présentation du Projet Régional pour la Gestion Intégrée du Lac Tanganyika et du rôle de WWF et ICRAF

Emilie Smith Dumont a exposé brièvement les résultats du projet du Lac Tanganyika. Entre 2011 à 2013 ICRAF a appuyé le WWF, maître d'œuvre du projet, financé par le PNUD-FEM en RDC dans les bassins d'Uvira, à mettre en place des interventions en vue de réduire la sédimentation dans le lac et améliorer les conditions de vie des communautés locales.

ICRAF a travaillé en étroite collaboration avec les acteurs locaux afin d'apporter des éléments scientifiques constructifs dans les négociations sur l'amélioration de la gestion du paysage. Des approches participatives ont été utilisées dans ce projet pour identifier les causes de dégradation des terres et les traduire en action à travers le renforcement des capacités et des connaissances techniques des agents de vulgarisation et des agriculteurs. En intégrant les savoirs locaux avec les savoirs scientifiques, ICRAF a développé une boîte à outils d'aide à la sélection et à la gestion des arbres afin de concevoir des options agroforestières adaptées à différentes conditions des fermes et du paysage et aux besoins multiples des agriculteurs ' Les arbres utiles pour le bassin du Lac Tanganyika'. Les résultats importants de ce projet ont été le nombre important d'arbres plantés (2 millions) mais également la grande diversité des espèces (32 au total). Le processus de sélection participatif des espèces et la conjugaison des savoirs locaux et scientifiques ont permis une grande diversification des arbres multipliés dans le projet et la 'redécouverte' de la valeur de nombreuses espèces natives. En effet plus de 16 espèces natives ont été multipliées dans le projet (E.g. *Hagenia abyssinica*, *Ficus spp*, *Erythrina abyssinica*, *Dombeya goetzenii*, *Khaya anhoteca etc...*).

Les approches plus conventionnelles ont tendance à se focaliser sur la promotion de quelques espèces, le plus souvent exotiques. Les méthodes plus sophistiquées, basées sur l'intégration des savoirs locaux et scientifiques utilisées au cours du projet Tanganyika, ont réussi avec succès à promouvoir la diversité des arbres. Elles étaient également efficaces à la base car elles sont faciles à utiliser et fournissent aux paysans des conseils sur mesure. De plus de nouvelles pratiques agroforestières continue d'être adoptées après le retrait du projet car des pépinières communautaires sont toujours actives et continuent à produire et à distribuer des plantules d'espèces natives.

2.3. Restitution des études menées sur les savoirs locaux dans le territoire de Masisi, Nord-Kivu

Emilie Smith Dumont a présenté un résumé des résultats des études menées par ICRAF sur les savoirs locaux associés aux changements dans l'utilisation des terres, avec l'assistance de Deodatus Kilola, et associés aux arbres et pratiques agroforestières, avec l'assistance de Jean-Claude Kulondwa.

2.3.1. Changements dans l'utilisation des terres dans le territoire de Masisi

Les grands changements dans l'utilisation et la couverture des terres dans la zone d'étude (axe Sake-Kitchanga) sont 1) l'augmentation des pâturages des grands propriétaires suite à la conversion des plantations de cultures pérennes, réserves forestières, terres coutumières, 2) la réduction/fragmentation des terres arables et 3) l'expansion urbaine ou la concentration des villageois dans des centres urbains.

Changement dans les terres agricoles

i) L'expansion des pâturages est caractérisée par une faible densité de bovin et peu de pâturages améliorés, très peu de haies en bordure et l'absence d'arbres d'ombrages, la présence de problème d'érosion sur les pistes d'abreuvement et de passages, de problèmes de qualité du fourrage et sa disponibilité pendant la saison sèche.

ii) En ce qui concerne les terres arables, celles-ci sont caractérisées par la diminution de la diversité des cultures, le manque d'accès aux semences améliorées, des pratiques de brûlis ou paillage, deux cultures par an avec des jachères de plus en plus rares. Les champs sont en proie à une perte de fertilité des sols, de graves problèmes d'érosion sur pente avec faible ou absence de lutte antiérosive. Les arbres sont peu intégrés dans les champs d'une manière générale. L'utilisation d'engrais végétal animal ou chimique est rare. Les agriculteurs font face à de nombreux problèmes de maladies et ravageurs et ont peu d'accès aux produits phytosanitaires. De même ils ont peu accès aux services de vulgarisation ou d'encadrement agricole et leur déplacement vers les centres urbains suite à l'insécurité dans le milieu complique le suivi des bonnes pratiques culturales.

iii) Diminution de l'élevage familial et des pratiques agro-pastorales suite à la réduction du bétail et des petits ruminants chez les petits producteurs due aux pillages qui se sont déroulés régulièrement en période de conflit.

iv) Diminution des cultures pérennes avec abandon des cultures industrielles comme le thé, café, pyrèthre et la destruction des bananeraies suite à l'incidence du Wilt bactérien qui est un véritable fléau écologique, économique et culturel

Changement dans la couverture forestière ou arborée

- i) Dans les forêts au Sud du Parc National de Virunga le problème d'invasion par la population (champs et pâturages) persiste et les forêts sont menacées par l'extraction du bois pour la production de charbon/ bois de chauffe/tuteurs/bois d'œuvre
- ii) Conversion de toutes les réserves naturelles en plantations de cultures pérennes et pâturages
- iii) Expansion des plantations d'Eucalyptus surtout en monoculture avec une occupation des terres fertiles et non fertiles

Les grands facteurs de changements dans l'utilisation des terres

Les facteurs de changements dans l'utilisation des terres sont nombreux, complexes et liés entre eux:

- Démographique (Augmentation population/migrations, déplacements)
- Conflits politico-militaires et présence de groupes armés – Corruption – Manque d'investissement public ou privé
- Destruction du tissu économique et social, pauvreté
- Contexte foncier (Pluralisme)
- Dépendance des ressources naturelles (énergie, construction)

Conséquences sur la mosaïque du paysage

- Perte de la couverture et diversité forestière
- Forte urbanisation
- Diminution des terres arables
- Diminution des terres sous cultures pérennes
- Augmentation des plantations eucalyptus
- Fragmentation des habitats écologiques

Conséquences locales et globales

- Déclin de la production agricole, marginalisation des petits producteurs
- Insécurité alimentaire, pauvreté
- Augmentation de la vulnérabilité aux chocs
- Perpétuation des conflits
- Dégradation du paysage
- Perte de la biodiversité
- Diminution de la qualité de l'eau
- Changement climatique

2.3.2. Etude sur les savoirs locaux associés aux arbres et aux pratiques agroforestières

i) La pratique d'intégration des arbres dans le paysage agricole la plus répandue est le **boisement pur ou plantation** avec occupation des terres fertiles ou non fertiles. Les plantations sont dominées par la monoculture d'Eucalyptus et répondent à des besoins multiples et à la forte demande en bois de construction, bois de chauffe et charbon. Les semences sont facilement disponibles, l'entretien limité, sa croissance rapide, sa facilité de recépage et représente donc une manière sûre de valoriser les terres en période de conflit.

ii) **L'utilisation de haies vives** est une pratique ancienne mais devenue assez rare. Des espèces natives sont souvent bouturées pour cet usage (ex. *Erythrina abyssinica*, *Draceana* sp, *Vernonia amygdalina*, *Tetradenia riparia*)

iii) **Régénération naturelle.** Certains arbres sont épargnés lors de la préparation des champs et quelques spécimens se trouvent éparpillés dans les parcelles vivrières ou pérennes. Les plus communs sont le *Markhamia lutea*, *Erythrina abyssinica*, *Ficus* sp.)

iv) Les paysans possèdent des connaissances sur les **arbres fertilisants** locaux et exotiques (fixateurs d'azote) mais ils sont peu intégrés dans les champs (ex. *Leucaena* sp., *Erythrina abyssinica*)

v) **L'apiculture** est une activité en essor avec la présence d'un important marché du miel dans les agglomérations autour du parc. Les ruches sont placées dans les forêts du PNVi, dans les champs ou dans les plantations d'Eucalyptus. Des savoirs traditionnels notamment

concernant les arbres mellifères natifs sont particulièrement détaillés parmi les membres de la communauté Batwa (Pygmée).

vi) **Vergers ou arbres fruitiers** En général dans la zone d'études une très faible présence des arbres fruitiers a été observée. Ceci s'explique en partie par le manque d'espace cultivable, le problème d'accès aux plantules de qualité, le vol des fruits et le manque de sensibilisation concernant les habitudes alimentaires. Il y a une demande de soutien pour la transformation afin d'ajouter de la valeur aux produits frais. Les paysans ont exprimé un intérêt particulier pour le prunier du cap et le fruit de la passion surtout à cause de l'entrée rapide en production, la fructification continue au cours de l'année et la présence d'un marché.

vii) **Jardins/Parcelles maison** Etant donné les changements dans l'aménagement des espaces de vie dûs à l'insécurité civile, de plus en plus d'agriculteurs ont quitté leurs villages contribuant à la croissance de centres urbains. La conséquence est le manque d'espaces dans les parcelles familiales et une très faible présence d'arbres fruitiers, ou d'arbres en général, parfois quelques eucalyptus sont plantés en bordure pour fournir un peu de bois de chauffe.

viii) **Café sous ombrage** Les plantations de caféiers sont en plein déclin suite à l'effondrement du marché en RDC. Cependant des pratiques d'ombrage existaient depuis l'époque coloniale où les caféiers étaient associés au Grevillea, Leucaena sp et aux bananiers.

ix) **Bananeraies** De nombreux Ficus étaient également associés dans les plantations de bananiers. Les ficus ont une valeur spirituelle (Sépulture) mais également des fonctions agronomiques (fertilisation grâce au paillage, meilleure conservation des eaux) et usage du bois pour le brassage de la bière.

Emilie Smith Dumont a conclu qu'il y avait dans la zone d'étude une diversité d'arbres locaux et exotiques mais la plus part des espèces étaient peu fréquentes. Les paysans possédaient des savoirs détaillés sur les arbres locaux et certaines pratiques agroforestières malgré leur faible utilisation. La pratique agroforestière actuelle la plus courante est le boisement/plantation en monoculture principalement avec Eucalyptus. Cette pratique répond à une forte demande qui est une source de revenu mais elle pose des problèmes d'occupation des terres fertiles et d'appauvrissement de la biodiversité. Il y a donc un besoin de diversifier les espèces pour répondre aux différents besoins des agriculteurs et de leurs familles et des conditions agro-écologiques, notamment en ce qui concerne les domaines ci-après :

- a. amélioration de la production agricole: ex: Fertilité des sols et lutte antiérosive, microclimat, délimitation

- b. amélioration de l'élevage : ex: Fourrage, fertilité, microclimat (ombrage, brise-vents), délimitation)
- c. création de revenu : ex: produits du bois/ fruits/ apiculture (ruche, nectar), fourrage
- d. agroforesterie pour les femmes et la famille: Nutrition/Médecine/Energie/tuteurs.....

3. DEVELOPPEMENT DES OPTIONS AGROFORESTIERES EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe)

3.1. Consolidation des groupes de travail selon différents thèmes

Emilie Smith Dumont a expliqué aux participants les objectifs des trois travaux de groupe prévus dans le programme de cette rencontre technique et leur déroulement.

L'assemblée a été divisée en quatre groupes pour former des équipes de travail qui travailleront ensemble pendant les deux jours sur les thèmes constituant des points d'entrée différents sur l'agroforesterie à savoir :

- Groupe 1 Agroforesterie pour l'amélioration des cultures
- Groupe 2 : Agroforesterie pour l'amélioration de l'élevage
- Groupe 3 : Agroforesterie pour le revenu
- Groupe 4 : Agroforesterie et femmes

3.2. Exploration des pratiques agroforestières en province du Nord-Kivu (Travail de groupe)

L'objectif du premier travail de groupe était d'explorer les pratiques agroforestières adaptées à la province du Nord-Kivu autour de 4 grands thèmes ou points d'entrée: 1) **production des cultures**, 2) **élevage**, 3) **revenu** et 4) **femmes**.

3.2.1. Méthodologie de travail

Des grandes feuilles de papiers étaient affichées sur les pans de murs et des cartes bristol de différentes couleurs ainsi que des feutres mis à la disposition de chaque groupe. Pour chacun des quatre thèmes, l'exercice commençait par un diagnostic des problèmes ou des besoins (cartes roses), suivi des espèces pouvant répondre à ces besoins (cartes vertes), leur emplacement dans la ferme (cartes jaunes) c'est-à-dire spécifier champ, jachère, pâturage, jardin de case avec si possible les détails des zones d'altitude, des sols et de la topographie, et

l'aménagement (cartes bleues) pour spécifier la manière de planter c'est-à-dire en bordure, sur les courbes de niveaux, en ligne, éparpillés, bosquet. Un facilitateur ICRAF accompagnait chaque groupe pour guider le processus d'exploration et assurer la participation active de tous les membres. Les cartes étaient ensuite collées sur les grandes feuilles affichées sur les murs pour faciliter la visualisation et les échanges avec les autres participants. Une fois les travaux de groupe terminés, un représentant de chaque groupe a présenté les résultats aux autres participants regroupés autour des cartes exposées. Les commentaires ont été notés directement sur des cartes.



Illustration 1 Premier travail de groupe sur l'exploration des pratiques agroforestières en Province du Nord-Kivu lors de la rencontre technique le 29 Octobre 2014

3.2.2. Résultats du travail de groupe 1 : Pratiques agroforestières adaptées à la province du Nord-Kivu

Quarante-quatre espèces ligneuses (arbres, arbustes, lianes) ont été identifiées au total dans les quatre groupes de travail (Tableau 1). Vingt-cinq espèces étaient d'origine exotique et 19 locales. Les espèces communes aux quatre groupes étaient : *Acacia mearnsii*, *Calliandra*, *Grevillea robusta*, *Leucaena leucocephala*, toutes les quatre des essences exotiques. Neuf espèces fruitières ont été identifiées principalement par le groupe des femmes mais aussi le groupe revenu.

Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme)

| | ARBRES | revenu | femme | culture | élevage | Usages principaux | Emplacement et Aménagement |
|----|-----------------------|--------|-------|---------|---------|---|--|
| 1 | Acacia mearnsii | 1 | 1 | 1 | 1 | Charbon de Bois; Miel; Ecorces; Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive; Fertilisation; Brise-Vents | Pâturage (bas-fonds, bordure); boisement pur, jachères, champs vivriers (éparpillés, en bordure) |
| 2 | Calliandra | 1 | 1 | 1 | 1 | Lutte Antiérosive; Fertilisation; Miel; Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; | Champs (ligne ou éparpillés, jachères), pâturage (lignes, courbes de niveaux) |
| 3 | Grevillea robusta | 1 | 1 | 1 | 1 | Tuteurs; Fourrage; Bois De Chauffe; Lutte Antiérosive; Fertilisation | Boisement pur, champs vivriers (bordure ou éparpillés), ombrage dans les champs de caféiers, berges des rivières |
| 4 | Leucaena leucocephala | 1 | 1 | 1 | 1 | Ombrage; Fertilisation; Brise-Vent; Lutte Antiérosive; Miel | Champs et pâturage (éparpillés, courbes de niveaux) |
| 5 | Albizia gummifera | | 1 | 1 | 1 | Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive; Fertilisation | Champs, pâturages (éparpillés, courbes de niveaux, en ligne) |
| 6 | Erythrina abyssinica | | 1 | 1 | 1 | Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive; Fertilisation | Champs, Pâturage (bordure ou éparpillés) |
| 7 | Bambous | | 1 | | 1 | Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive; Construction; Brise Vents | Champs vivriers (bordure), Berges de rivières, bas-fonds, marais) |
| 8 | Cyprès | | | 1 | 1 | Construction; Brise-Vent; Lutte Antiérosive | Champs, Pâturages (bordures) |
| 9 | Eucalyptus spp | 1 | | | 1 | Charbon de Bois; Bois d'œuvre; Miel; Brise-Vents | Pâturages (bordure), boisements purs (terres dégradées, sommet des montagnes) |
| 10 | Markhamia lutea | | | 1 | 1 | Ombrage; Fertilisation; Brise-Vent; Lutte Antiérosive; Construction | |
| 11 | Agrumes | 1 | 1 | | | Fruits; Médicaments | Parcelle domicile, champs (éparpillés ou en bordure) |
| 13 | Avocatier | 1 | 1 | | | Fruits; Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive | Parcelle domicile, champs (éparpillés) |
| 14 | Cajanus Cajan | | 1 | 1 | | Nutrition, Fertilisation | |

Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme) (suite)

| | ARBRES | revenu | femme | culture | élevage | Usages principaux | Emplacement et Aménagement |
|----|-----------------------|--------|-------|---------|---------|---|--|
| 15 | Casuarina | 1 | | 1 | | Fertilisation; Lutte Antiérosive; Charbon de Bois | Champs ou pâturage (bordure) |
| 16 | Cedrela serrulata | 1 | | 1 | | Lutte Antiérosive; Bois d'œuvre | Boisement pur, sur pente |
| 17 | Goyavier | 1 | 1 | | | Fruits | Parcelle domicile et champs (Eparpillé, en ligne ou en bordure) |
| 18 | Manguier | 1 | 1 | | | Fruits (Nutrition et Revenu) | Parcelle domicile et champs (Eparpillé, en ligne ou en bordure) |
| 19 | Moringa oleifera | 1 | | 1 | | Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive; Nourriture; Purificateur D'eau | Champs vivriers (éparpillés, courbes de niveaux), parcelle domicile |
| 20 | Papayer | 1 | 1 | | | Fruits | Champs (éparpillés, bordure, ligne), parcelle domicile |
| 21 | Podocapus | 1 | | 1 | | Bois d'œuvre; Lutte Antiérosive | Boisement (sols sablonneux) |
| 22 | Senna siamea | 1 | | 1 | | Ombrage; Microclimat; Fertilisation; Lutte Antiérosive; Miel | Boisement, berges des rivières |
| 23 | Sesbania Sesban | | 1 | 1 | | Fertilisation; Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive | Champs, Pâturages (éparpillés, courbe de niveaux, ligne, bordure, jachère) |
| 24 | Tephrosia Vogelii | | 1 | 1 | | Fertilisation; Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive | Champs, Pâturages (éparpillés, courbe de niveaux, ligne, bordure, jachère) |
| 25 | Tithonia diversifolia | | 1 | 1 | | Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive | Champa vivriers (bordure, jachère, courbe de niveaux) |
| 26 | Ficus spp. | | | | 1 | Ombrage; Fertilisation; Brise-Vent | Pâturage; Parcelle Domicile |
| 27 | Mehele | | | | 1 | Ombrage; Fertilisation; Brise-Vent | Pâturage (éparpillés, bordure) |
| 28 | Mugando | | | | 1 | Fourrage; Fertilisation | Pâturages éparpillés, bordure) |
| 29 | Mutoro | | | | 1 | Fourrage; Fertilisation | Pâturage (ligne, bordure, courbe de niveaux); Parcelle Domicile |

Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme) (fin)

| | ARBRES | revenu | femme | culture | élevage | Usages principaux | Emplacement et Aménagement |
|----|-----------------------|--------|-------|---------|---------|---|---|
| 30 | Acrocarpus | | | 1 | | Fertilisation | |
| 31 | Coeur de Bœuf | 1 | | | | Fruits | Parcelle domicile |
| 32 | Colatier | 1 | | | | Fruits | |
| 33 | Cordia | | | 1 | | Ombrage; Microclimat | Dans les champs de caféiers |
| 34 | Kekele | 1 | | | | Artisanat | |
| 35 | Libuyu | 1 | | | | Bois d'œuvre | Boisement pur |
| 36 | Maesopsis | | | 1 | | Ombrage; Microclimat; Lutte Antiérosive | Champs de caféiers |
| 38 | Maracuja | | 1 | | | Fruits (Nutrition et Revenu) | Parcelle domicile et champs (Eparpillé, en ligne ou en bordure) |
| 39 | Mungamangama | 1 | | | | Artisanat | |
| 40 | Mutuzo | 1 | | | | Plantes Medicinales | Parcelle domicile |
| 41 | Neem | | 1 | | | Tuteurs; Fourrage; Bois de Chauffe; Lutte Antiérosive | Parcelle domicile |
| 42 | Prunier | | 1 | | | Fruits | Parcelle domicile, champs |
| 43 | Prunus africanus | 1 | | | | Ecorces Medicinales | Boisement |
| 44 | Roseaux | | 1 | | | Tuteurs; Fourrage; Bois De Chauffe; Lutte Antiérosive | Champs vivriers (ligne, courbe de niveaux), Berges des rivières |
| 45 | Terminalia T. | | | 1 | | Ombrage; Microclimat | Champs (caféiers) |
| 46 | Urena lobata (musese) | 1 | | | | Ecorces | Champs (éparpillés) |

Le groupe 'amélioration des cultures' a identifié 13 espèces servant à améliorer la fertilité des sols (dont plusieurs espèces légumineuses exotiques à croissance rapide, 14 espèces pour la lutte antiérosive et 4 espèces pour l'amélioration du climat ou l'intégration dans les plantations de café ou de bananiers. Le groupe 'élevage' a identifié 13 espèces à intégrer dans les pâturages en ligne ou éparpillés pour l'ombrage, les brise-vents, la fertilisation, le fourrage et la construction. La majorité des essences était des espèces natives (8).

Le groupe 'revenu' a identifié - outre les cultures pérennes industrielles (café, quinine, cacao) - 23 essences (15 exotiques et 8 natives) capables de générer un revenu au travers des diverses filières : braise, bois d'œuvre, miel, fruits, écorces, plantes médicinales. Les aménagements proposés sont les boisements purs pour le bois d'œuvre, la braise et le miel. Les fruitiers ou les arbres médicinaux en bordure des champs.

Le groupe des femmes a identifié 20 essences dont 4 espèces natives, et 7 espèces fruitières exotiques et des légumineuses) qui peuvent contribuer à l'amélioration de leur condition de vie (à intégrer dans les champs ou parcelles domiciles mais également des arbres à usage multiple) servant par exemple à la fabrication de tuteurs, à l'approvisionnement en fourrage, à fertiliser les champs et à lutter contre l'érosion. Pour l'alimentation le Moringa, le Manihot glaziovii et le pois cajan ont été relevés. Quatre espèces ont été mentionnées uniquement par le groupe des femmes, il s'agit du Maracuja, Neem, Prunier et des roseaux (Pennisetum spp).

Jour 2 : 30 Octobre 2014

Emilie Smith Dumont a commencé la deuxième journée de la rencontre par la synthèse du premier jour et l'explication des travaux de groupe prévus pour la deuxième journée de la rencontre. Une discussion a suivi sur les pratiques agroforestières relevées et les problèmes de sécurité foncière ont été notamment relevés comme un grand obstacle à l'adoption de pratiques agroforestières.

4. ANALYSE DES OPTIONS AGROFORESTIERES EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe)

4.1. Méthodologie de travail

Les mêmes membres des groupes de travail constitués pour l'exploration des pratiques agroforestières se sont à nouveau réunis pour analyser chacune des pratiques identifiées au cours de la journée précédente. Les pratiques étaient notées sur les cartes vertes, les

opportunités sur des cartes jaunes, les contraintes sur les cartes bleues et les solutions aux contraintes sur des cartes roses. L'assemblée s'est ensuite retrouvée devant chaque groupe pour une présentation des résultats et l'échange d'idées avec les autres participants sur chaque thématique.



Illustration 2 Travail de groupe sur l'analyse des opportunités et des contraintes à la promotion de pratiques agroforestières en province du Nord-Kivu, à Goma le 30 Octobre 2014

Les résultats de l'analyse des options selon les thématiques cultures, élevage, revenu et femmes (Tableaux 2 à 5) sont résumés ci-après

Le potentiel des arbres pour améliorer la production des cultures concerne surtout les options de conservation des sols et de l'eau visant à augmenter la fertilité du sol et à lutter contre l'érosion. Les conditions majeures nécessaires à l'adoption de ces méthodes sont la connaissance de nombreuses espèces, la conscience collective, la présence d'un réseau de techniciens. Des options agroforestières d'ombrage ont également un potentiel important surtout dans les plantations de café et de cacao. Les contraintes majeures sont le manque de connaissances sur les bonnes pratiques agroforestières, l'accès difficile au matériel végétal de qualité, la répartition inégale des terres, l'insécurité foncière pour de nombreux paysans et le manque de sensibilisation.

Concernant l'amélioration de l'élevage, les arbres peuvent jouer de nombreux rôles notamment dans l'aménagement de l'ombrage ou de brise vents dans les pâturages, l'approvisionnement en fourrage, la fertilisation et lutte antiérosive dans les pâturages, les

constructions zootechniques, les clôtures, la lutte biologique (traitement ethno-vétérinaire), l'intégration d'arbres à haute valeur commerciale (bois, fruits), les clôtures et les arbres anti-foudre. Les opportunités sont la multiplication végétative de nombreuses espèces locales, la conscience de l'importance de la lutte antiérosive et l'amélioration de la fertilité. Les contraintes majeures sont le manque de connaissances et d'intérêt de la part des éleveurs pour des pratiques d'intégration des arbres et le manque de matériel végétal. Un grand travail de sensibilisation des éleveurs est nécessaire pour promouvoir des systèmes silvopastoraux.

En termes de revenu, des options multiples pour plusieurs filières ont été analysées pour différentes zones de la ferme et différents aménagements pour la production de braise, de bois d'œuvre, d'écorces, de fruits et de miel. Le marché pour ces produits est important et constitue une motivation à l'adoption de ces pratiques. En termes de contraintes, les plus importantes sont le manque de matériel végétal et le manque de connaissances sur les pratiques d'aménagements (écartement, taille etc.). Pour les boisements une contrainte majeure est le manque d'espace, pour les associations dans les champs et pâturages, les contraintes sont le manque de connaissances sur la compatibilité des espèces, les feux de brousse, le manque d'organisation des producteurs et leur faible position dans les chaînes de valeurs. Pour les fruits les contraintes majeures sont l'instabilité des prix et le manque d'organisation collective des producteurs pour la commercialisation, le manque de valeur ajoutée, l'acheminement difficile.

Concernant la promotion de pratiques agroforestières pour améliorer la condition des femmes, notamment l'intégration d'arbres à usage multiple, les opportunités résident dans le besoin de lutter contre l'érosion et la conscience de l'effet de la perte de fertilité des champs sur la production des cultures, la fréquence de champs pentus, une autonomie en bois de chauffe et en tuteurs pour les haricots, la réduction des dépenses et du temps pour les collecter, les associations des femmes et mutuelles-coopératives, la connaissance d'espèces localement présentes et la maîtrise de technique de bouturage. Les contraintes majeures portent sur le manque de connaissance et d'encadrement des femmes dans l'agroforesterie, le manque de matériel végétal, la perception que les arbres ne relèvent pas des fonctions coutumières de la femme, le manque de pouvoir de décision sur les travaux et l'aménagement des champs, la surcharge des travaux domestiques, le manque d'outils aratoires, le manque de sécurité foncière. En termes d'arbres fruitiers les opportunités sont l'existence d'un marché, des variétés améliorées à croissance plus rapide. La contrainte majeure est le manque de connaissances techniques, le manque de matériel végétal et le problème de lutte contre les ravageurs et les maladies.

Tableau 2 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la production des cultures

| CULTURES | OPTION INTEGRATION DES ARBRES DANS LES CHAMPS | OPPORTUNITES | CONTRAINTES | SOLUTIONS |
|---------------------------------------|---|--|--|---|
| CONSERVATION DES SOLS DANS LES CHAMPS | Fertilisation des champs | Connaissances de nombreuses espèces localement adaptées : Markhamia, Erythrina , Leucaena, Calliandra, acacia sp, espèces fruitières, Grevillea, Albizia, maesopsis(à Rutshuru), cordia, casuarina, spathodea, Moringa Pratique déjà adoptée par certains paysans | Faible connaissance sur les pratiques agroforestières des agriculteurs les techniciens, Accès difficile au matériel végétal(insécurité, distance, prix très élevé), | Sensibilisation des acteurs techniques, politiques et de la communauté sur les pratiques agroforestières Renforcement des capacités des techniciens sur les pratiques agroforestières, |
| | Lutte antiérosive | Présence des techniciens: agronomes, services de l'Etat (IPAPPEL, Environnement,...), asbl, ONG Terrains disponibles: Champs individuels, plantations caféiers), pâturages, berges des rivières, pistes d'abreuvement, routes de desserte agricole Conscience collective de la part des agriculteurs à Masisi et Rutshuru Présence de plusieurs acteurs (ONG, associations dans le domaine de L.A.E) Certaines essences disponibles localement | Répartition inégale des terres, Insécurité foncière, Déboisement massif dans les sites miniers (RUBAYA , NGUNGU) dans le Masisi Les activités de L.A.E sont très dures et coûteuses, Très peu d'acteurs interviennent en agroforesterie faute des moyens et connaissances suffisantes en agroforesterie | Disponibiliser les moyens pour accéder au matériel végétal Sécuriser les routes de dessertes agricoles, Réhabiliter les routes Renforcer le pouvoir coutumier en matière de gestion foncière Révisitation de la loi foncière, Vulgarisation code foncier, Réforme agraire Sensibiliser et engager les acteurs sur les pratiques agroforestières |
| SYSTEMES AGROFORESTIERS D'OMBRAGE | Ombrage, microclimat, produits | Essences disponibles: Terminalia T, Albizzia, Grevillea, Maesopsis, Cordia , Ficus, Senna Siamea, Erythrina ; Existence de plantations des cultures de rente et pâturages qui nécessitent l'ombrage | Les agriculteurs estiment que les arbres gaspillent l'espace et gardent les insectes Mauvaise perception de l'arbre | Sensibiliser les agriculteurs sur le rôle d'arbres d'ombrage |

Tableau 3 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la production de l'élevage

| ELEVAGE | OPTION INTEGRATION DES ARBRES DANS LES PATURAGES | OPPORTUNITES | CONTRAINTES | SOLUTIONS |
|---|--|--|--|--|
| INTEGRATION ARBRES ET ELEVAGE | Ombrage, fertilisation, brise-vent dans les pâturages | Maitrise d'importance Plusieurs manières de multiplication | Arbre sacré Ignorance suite au manque d'intérêt | Lever la sacralité et l'ignorance |
| | | Moins exigeant pour l'acclimatation Germination facile | Envahissement du pâturage Précarité du contrat foncier | Sensibilisation agro-pastorale Mettre un nombre limité d'arbre Reforme agraire |
| | Fourrage et fertilisation | Multifonctionnel Connaissances acquises Améliore le sol | Exiguïté des pâturages(à RUTSHURU) Moindre pratique et ignorance d'intérêt Rareté de semence | Mise en pratique d'élevage en stabulation Vulgariser le peuple éleveur Promouvoir la conservation des arbres locaux et exotiques pour les semences |
| | | | Manque d'information et de connaissances | Informar la diversité des revenus des arbres |
| | Constructions Zootechnique et brise-vent | Bois ligneux utile Moins exigeant | Exploitation des produits ligneux précieux proche des ménages Méfiance par l'éleveur | Domestiquer les arbres locaux Inciter les éleveurs aux pratiques agro-écologiques |
| | Fertilisation et lutte antiérosive dans les pâturages | Maitrise d'importance | Manque d'intérêts des éleveurs Rareté des semences | Vulgariser le peuple éleveur Promouvoir la plantation des arbres à semence disponible |
| | Intégrer des essences a haute valeur pour le bois d'œuvre et médicinale | Sauvageons disponibles Bois recherchés | Mauvaises conceptions ancestrales sur certains arbres Surexploitation du produit ligneux | Sensibilisation de la communauté locale par les associations Création massive des pépinières des arbres à bois d'œuvre |
| | Fruitiers | Arbres fruitiers à haute valeur nutritives important pour l'alimentation et source des revenus | Négligence totale de l'importance | Création des vergers dans les pâturages |
| | Lutte biologique | | | |
| | Anti-foudre | Disponibilité d'espèces | Mauvaise conception ancestrales sur certains arbres, conflit d'intérêt | Sensibiliser, lever la sacralité et l'ignorance |
| Clôture et limites des concessions | Multiplication végétative facile | Peu de disponibilité des matières des propagations | Renforcer les techniques de bouturage | |

Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages

| REVENU | OPTION INTEGRATION DES ARBRES POUR LE REVENU | OPPORTUNITES | CONTRAINTES | SOLUTIONS |
|-----------------|--|--|--|--|
| CHAMPS | Charbon de bois dans les champs avec essences locales à identifier | Charbon de qualité Forte demande Petits producteurs | Connaissances limité sur la multiplication et la domestication Connaissance limité sur le cycle végétatif des espèces | Recherche conjointe entre savoir local et scientifique |
| CHAMPS | Ecorces en bordure avec acacia meanrsii et urena lobata | Propriétaires et petits planteurs Haute valeur économique Propriétaires et petits planteurs | Coupe complète après 3 à 5 ans reprise du cycle à zéro | Organiser les producteurs en coopérative Plan aménagé de coupe |
| CHAMPS | Plantes médicinales en bordure avec eucalyptus et mutuzo | Valeur économique Entretien facile | | |
| PATURAGES | Charbon de bois dans les bas-fonds en pâturage et champs avec acacia | Fertilise les sols Charbon de qualité - Forte demande Pratiques maitrisée par les paysans Croissance rapide Production des cordes avec écorces | | |
| | Charbon de bois en bordure des champs et pâturages avec casuarina | Charbon de qualité Semences disponibles Acclimatation des bovins en pâturages | Croissance lente Enracinement superficiel et latéral, concurrence avec les cultures Difficulté à récolter les semences et à déterminer la maturité des graines | Renforcer les capacités sur la production des semences Respect des écartements Association avec les cultures à enracinement pivotent |
| JARDINS DE CASE | Fruitiers éparpillés dans les jardins des cases | Marché existant Possibilité de transformation des fruits Sécurité alimentaire des ménages Propriétaires et ménages | Prix instable Producteurs non organisés pour vente collective Périssabilité Manque d'infrastructures de conservation et de transformation Vol des fruits Acheminement difficile | Structuré les producteurs Créer et réhabiliter les routes de dessertes agricoles Formation sur la sélection variétale et la transformation des fruits et le colatier Mise en place d'unités de transformation |

Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages (suite)

| REVENU | OPTION INTEGRATION DES ARBRES POUR LE REVENU | OPPORTUNITES | CONTRAINTES | SOLUTIONS |
|-------------------|---|--|---|---|
| BOISEMENTS | Charbon de bois dans les zones dégradées avec eucalyptus en boisement | Disponibilité des semences Maitrise des pratiques par les paysans Rejettent après coupes Croissance rapide Adapté à la zone dégradée Disponibilité des semences | Eucalyptus : forte consommation en eau et acidifie le sol Sensible au feu, rongeurs, termites et appétés par les bétails Décomposition lente des feuilles Pas de connaissances sur le traitement des graines | Coupe-feu Entretien Formation sur le traitement de graines |
| | Charbon de bois en boisement avec acacia mearnsii | Culture maitrisée par les paysans Propriétaires et petits planteurs Fertilise les sols Charbon de qualité Pratiques maitrisée par les paysans Croissance rapide Production des cordes avec écorces Forte demande de charbon de bois Possibilité d'exercer l'apiculture Retour des gibiers Présence des champignons | Feu de brousse | Sensibilisation et formation Entretien |
| | Plantes médicinales (quinquina et prunus africanus) | Valeur économique | | |
| | Apiculture | Marché existant du miel Prix intéressant, demande importante Plusieurs usages Disponibilité et connaissance des espèces mellifères Expertise locale sur l'apiculture | Manque de terre pour l'apiculture Faible proportion des ménages ayant la connaissance sur l'apiculture Propagation du wilt bactérien par les abeilles Demande un financement pour la construction des ruches | Sensibilisation et formation sur l'apiculture Informers les producteurs du bananier sur la lutte contre le wilt bactérien Organiser les planteurs en coopératives |

Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages (fin)

| REVENU | OPTION INTEGRATION DES ARBRES POUR LE REVENU | OPPORTUNITES | CONTRAINTES | SOLUTIONS |
|-------------------------------|--|--|--|---|
| BOISEMENTS | Ecorces en boisement avec acacia mearnsii | Demande existante Haute valeur économique | Manque de connaissance sur la possibilité d'associer d'autres essences de valeur Mort de la plante après écorçage | Etude sur les associations (options) possibles sur les essences de valeur Formation sur les techniques d'écorçage durable |
| | Bois d'œuvre en boisement avec toutes les es Libuyu Cedrela Eucalyptus spp Podocapus Grevillea robusta locales | Produits à haute valeur économique Semences disponibles Forte demande en bois d'œuvre Propriétaires terrien | Exige un grand espace Investissement important (moyens financiers, matériels et humains et techniques) Peut-être source des conflits | Organiser les planteurs en coopératives pour contrôle et défense des intérêts Suivi de la réglementation sur l'exploitation en bois par les services publics |
| BOISEMENTS (BAS FONDS) | Artisanat avec kekele et mungumanguma en boisement dans les bas-fonds | Propriétaires et ménages très recherché par les artisans (vol) | Seulement près des cours d'eau ou marécages | Planter à un endroit approprié |

Tableau 5 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages

| FEMMES | OPTION INTEGRATION DES ARBRES DANS LES PATURAGES | OPPORTUNITES | CONTRAINTES | SOLUTIONS |
|---------------|--|---|--|--|
| CHAMPS | Arbres multi usages dans les champs | Présence of nombreux champs pentus en proie a l'érosion | Faible connaissances des essences et des pratiques | Sonder les besoins, impliquer les femmes dans la sélection des arbres |
| | | Augmentation du rendement agricole, autonomie en tuteurs pour haricot Réduction des dépenses | Manque de capacités techniques Faibles capacités de multiplication des arbres | Rencontre à travers les associations Au début des activités associer les agents étatiques chargés dans les services fonciers et agricoles |
| | | Réduction du temps passé à chercher les tuteurs | Insuffisance des techniciens agronomes compétents | Formatrices mais attention équipe mixte car problèmes entre les femmes |
| | | Fourrage à couper (moins de divagation) | Insuffisance d'encadrement des femmes | Leadership féminin à renforcer |
| | | Moins de coût gardiennage des animaux | Non implication des services étatiques dans l'accompagnement | Renforcer la perception positive du rôle de la femme dans la production de l'arbre |
| | | Autonomie en bois de chauffe (recyclage tuteur) | Coutume, rôle de la femme par rapport à l'arbre | Créer un réseau des femmes : réunion; organiser les concertations pour créer les réseaux des femmes actrices à travers les organisations féminines (LOFEPACO, VIFEDE, FUDE, AADDC, CAFED) |
| | | Réduction du temps passé à chercher le bois de chauffe | Division des taches | Identification des leaders par les associations (disponibilité, courage, savoir-faire, esprit d'écoute, charisme) |
| | | Prioritaires: champs familiers «quelques personnes», Meilleure alimentation, | Décision de gestion des champs n'appartient pas à la femme Surcharge des travaux ménagers | Visites d'échange Ateliers de formation en faveur des femmes sur l'agroforesterie |
| | | Revenu culture, Appartenance milieu associatif: religieux- | Sous-estimation des femmes et de soi même Manque d'éducation | Champs pilotes: méthodes et visites guidées Sensibilisation avec méthodes adaptées (porte à porte, églises, marchés, parcelles) |
| | | Mutuelles-coopératives, Réduire les conflits éleveurs et agriculteurs, | Indisponibilité des matériels (outils aratoires) Manque de plantules/semences | Matériel avec images (boîte à images, illustrations/techniques) Communication en différentes langues locales |

Tableau 5 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages (fin)

| FEMMES | OPTION INTEGRATION DES ARBRES POUR LES FEMMES | OPPORTUNITES | CONTRAINTES | SOLUTIONS |
|------------------|--|--|--|--|
| CHAMPS | Arbres multiusages dans les champs | Vente du bois =revenu, Ecoles : sensibilisation, Bouturage: bambous, Erythrina, roseaux, muhatihati, mutuzo ou mushalaba,... | Locataire ne peut pas planter, Insécurité, mouvement des populations, Manque de moyen de transport Insuffisance de l'espace | Emission radio théâtre pour les femmes (scénario à concevoir avec les artistes) Faire des campagnes et expositions dans de foires agricoles organisées Films en langues locales à projeter après l'église Réforme agraire Centre des ressources rurales (formations, études) Faire des pépinières Faire des champs semenciers par les individus et les associations sous la surveillance des techniciens |
| NUTRITION | Arbres fruitiers ou alimentation (Cajanus cajun, moringa, dans les champs et les parcelles domicile | Existence de variétés améliorées et méthodes de croissance rapide (greffage) | Maladies et ravageurs Faibles connaissances techniques Peu de moyens de lutte contre maladies et ravageurs Absence de valeur ajoutée (transformation) | Sensibilisation avec méthodes adaptées Utiliser les écoles et les églises pour promouvoir l'idée d'une alimentation saine et variée Formation pratique et technique(ISDR ISAR) modules |

5. DEFINITION DES ACTIONS PRIORITAIRES POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe)

Le dernier travail de groupe portait sur la définition des actions prioritaires (et les acteurs concernés) pour la promotion de l'agroforesterie. Huit grands domaines d'actions prioritaires communs aux quatre groupes (Tableaux 6 à 9) ont été relevés :

- I. MISE A DISPOSITION DU MATERIEL VEGETAL
 - Mise à disposition de matériel végétal pour des pépinières d'espèces diversifiées
 - Création de champs semenciers pour créer plus d'autonomie et de décision dans la sélection des arbres

- II. RENFORCEMENTS DES CAPACITES TECHNIQUES PAR DES FORMATIONS
 - Modes de multiplication des essences agroforestières natives
 - Conservation et traitement des semences
 - Méthodes culturales
 - Domestication des espèces natives
 - Récolte des semences des essences locales
 - Transformation des produits agroforestiers
 - Aménagement des pépinières pour espèces fruitières, fourragères et pour la conservation des sols
 - Lutte contre les maladies et ravageurs (fruitiers)
 - Leadership féminin

- III. SENSIBILISATION DES COMMUNAUTES SUR LES PRATIQUES AGROFORESTIERES
 - Communication en langues locales
 - Développement et diffusion de matériel didactique (module de formation, dépliant, films, boîtes à images, affiches, etc.) sur les techniques et pratiques agroforestières de conservation des sols, les essences agroforestières
 - Organisation des campagnes médiatiques sur les radios communautaires et dans les écoles, églises, marchés, etc. sur les pratiques agroforestières

- IV. RECHERCHE SUR LES CHAINES DE VALEURS DES FRUITS ET DU MIEL, RECHERCHE SUR LES ESPECES NATIVES POUR LA PRODUCTION DE BRAISE, DE FOURRAGE ET MELLIFERES

- V. MISE EN RESEAU DES ACTEURS POUR LA PROMOTION DE L'AGROFORESTERIE DANS LA PROVINCE DU NORD-KIVU

- VI. REFORME AGRAIRE ET REFORME DU DROIT FONCIER

- VII. REHABILITATION DES AXES ROUTIERS ET DESSERTES AGRICOLES

- VIII. DEVELOPPEMENT DES FILIERES DE TRANSFORMATION DES FRUITS

Tableau 6 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la production des cultures

| ACTIONS POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE POUR LA CONSERVATION DES SOLS - LUTTE ANTI EROSIVE | |
|--|--|
| ACTIONS | ACTEURS |
| Rendre disponible des moyens d'accès au matériel végétal | |
| Approvisionnement en germoplasmes aux techniciens agricoles | FCCC + Gouvernement (Ministère de l'ag et MENCT |
| Installation des pépinières communautaires pour la production des plantules | WWF associations partenaires -WWF |
| Prise en charge financière et matériels (Achat ou location des terrains ; brouettes, machettes, salopettes, prime, etc.) des pépiniéristes communautaires | Communauté avec WWF et ICRAF |
| Sensibilisation des communautés sur les pratiques agroforestières | |
| Organisation d'une rencontre technique avec les parties prenantes (leaders locaux, ONG, asbl, services étatiques, ...) sur les pratiques locales de conservation des sols | -WWF -Associations partenaires |
| Conception de matériel didactique (module de formation, dépliant, films, boîtes à images, affiches, etc.) sur les techniques et pratiques agroforestières de conservation des sols, les essences agroforestières | -ICRAF -FCCC WWF Associations partenaires |
| Organisation des campagnes médiatiques sur les radios communautaires et dans les écoles, églises, marchés, etc. sur les pratiques agroforestières | |
| Renforcement des capacités des techniciens sur les pratiques agroforestières | |
| Formation des agronomes pépiniéristes sur: | ICRAF |
| Aménagement et gestion des pépinières | WWF |
| Modes de multiplication des essences agroforestières natives | |
| Conservation et traitement des semences | |
| Renforcement du pouvoir coutumier en matière de gestion foncière | |
| Vulgarisation du code foncier | Associations Services étatiques (IPAPEL, environnement, affaire foncière) |
| Plaidoyer sur la répartition équitable des terres (Réforme agraire) | Associations partenaires |
| Vulgarisation de la Règlementation de droit foncier des communautés locales | Associations partenaires |
| Décret foncier pour les communautés de base | |
| Réhabiliter les routes de desserte agricole | |
| Entretien par cantonnage manuel | |
| Planter les arbres le long des routes | |

Tableau 7 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la production de l'élevage

| ACTIONS POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE POUR L'AMELIORATION DE L'ELEVAGE | |
|---|--|
| ACTIONS | ACTEURS |
| Initier des formations en agroforesterie chez les éleveurs et leurs techniciens sur les différentes méthodes d'intégration d'arbres dans les pâturages | Associations locales ONGD IPAPEL, Centres des recherches Les universités et les instituts supérieurs en agronomie et développement rural |
| Etablir des pépinières d'espèces d'arbres locaux utiles dans les pâturages | Communautés locales Les particuliers Service de l'environnement Associations locales Les universités et les instituts supérieurs qui organisent l'agronomie et le développement rural Les confessions religieuses Les écoles secondaires agricoles Les ONG d' actions environnementales |
| Suivre et évaluer strictement les actions menées en agroforesterie sur le terrain | Communautés locales Les particuliers Service de l'environnement Associations locales Les universités et les instituts supérieurs qui organisent l'agronomie et le développement rural Les confessions religieuses Les écoles secondaires agricoles Les ONGs à actions environnementales |
| Appuyer les associations locales avec les outils scientifiques en matière agrosylvopastorale | Les centres de recherche scientifique, Les universités et les instituts supérieurs qui organisent l'agronomie et le développement rural |
| Enquêter sur l'utilisation optimale des terres et procéder à la réforme agraire | L'Etat congolais |
| Inciter les populations locales à l'Arboriculture fruitière | Les particuliers Service de l'environnement Associations locales Les universités et les instituts supérieurs qui organisent l'agronomie et le développement rural Les confessions religieuses Les écoles secondaires agricoles Les ONGs à actions environnementales |
| Diversifier les espèces fourragères adaptées | Les Eleveurs |
| Appuyer les recherches agroforestières pour les communautés locales | L'Etat congolais Les Centres Internationaux de Recherche |

Tableau 8 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer le revenu des ménages

| ACTIONS POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE POUR L'AMELIORATION DU REVENU DES MENAGES | |
|--|--|
| ACTION | ACTEURS |
| Renforcement des capacités des producteurs et agents de l'Etat des services spécialisés | |
| Les méthodes culturales (domestication des arbres) | ICRAF |
| La production des semences | ICRAF |
| La récolte des semences des essences locales | WWF, ICRAF |
| La transformation des produits agroforestiers. | ICRAF, Secteur privé et Université |
| Les techniques apicoles | ACOGENOKI/KASUKU |
| Etudes et recherche | |
| Les essences locales à introduire dans les systèmes agroforestiers | ICRAF ; OP ; ONGd ; Réseau CREF |
| Les associations possibles entre arbres locaux non connus et les cultures | ICRAF ; OP ; ONGd ; Réseau CREF |
| Sensibilisation des producteurs | |
| Sur la lutte contre le feu de brousse | Partenaires (ICRAF, WWF ; etc.) et leaders communautaires |
| Entretien des plantations | Partenaires (ICRAF, WWF, etc.) et leaders communautaires |
| Sur la lutte contre le Wilt bactérien du bananier | Universités, et institutions de recherche, CEDERU |
| Accompagnement des producteurs | |
| Structuration des producteurs en coopératives | Partenaires (WWF, ICRAF, etc.) |
| Appui financier, matériel et technique | Partenaires (WWF, ICRAF, etc.) |
| Implication du pouvoir public dans le développement des filières | |
| Création et réhabilitation des routes de desserte agricoles | Services publics (Centrale et provinciale et locaux) ; partenaires |
| Suivi de la réglementation en matière d'exploitation de bois | Services publics (Centrale et provinciale et locaux) |

Tableau 9 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la condition des femmes

| ACTIONS POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE POUR L'AMELIORATION DE LA CONDITION DES FEMMES | |
|---|--|
| ACTIONS | ACTEURS |
| Augmenter les capacités techniques | |
| <p>Identifier l'espace pour les champs pilotes, champs privés sur des champs privés, concessions publiques (anciens champs de démonstration coloniaux), champs communautaires (sensibiliser les chefs de localités pour qu'ils donnent l'espace pour faire les champs pilotes)</p> <p>Rechercher les partenaires clés avec expertises,</p> <p>Evaluations des interventions précédentes ou en cours sur la lutte antiérosive ou l'agroforesterie pour les femmes</p> <p>Etablir un partenariat avec les institutions techniques pertinentes</p> <p>Créer des champs pilotes avec courbes de niveaux des arbres multi-usages agroforestiers</p> <p>Identifier des organisations qui ont déjà de l'expérience et organiser des visites guidées d'échanges dans des sites</p> <p>Identification des besoins matériels et demande de financement (triangle en pente, semences, GPS, cordes, mégaphone, outils aratoires, outils de pépinières, appareil photos, ordinateur, imprimante, groupe électrogène)</p> <p>Moyens de déplacements</p> <p>Sonder les femmes pour la sélection des arbres en fonction des besoins du milieu</p> | <p>Associations, Leaders d'opinion (Ecole, confessions religieuses) Autorités politico-administrative et coutumière</p> <p>WWF, ICRAF, Coordination de l'environnement, Universités, Division de l'agriculture, ISEA CADEP</p> <p>CHERCHER LES ORGANISATIONS AVEC EXPERIENCE</p> <p>Membres d'associations paysannes, particuliers</p> <p>Associations avec WWF</p> <p>Associations/ bailleurs</p> <p>Associations/réseaux ?</p> <p>Associations/WWF</p> |
| Sensibilisation et capacités | |
| <p>Communication en langues locales</p> <p>Organiser les concertations et un atelier pour créer un réseau mixte (homme femme) d'information et d'échange sur l'agroforesterie pour les femmes -</p> <p>Formation de formatrices pour encadrer les femmes en pratiques agroforestières</p> <p>Développer des outils (modules, matériel pédagogiques)</p> <p>Formation des cadres féminins en foresterie et agroforesterie (master etc...)</p> <p>Formation au leadership féminin</p> | <p>Femmes leaders qui vont prendre les initiatives, associations (LOFEPACO, VIFEDE, FIDEI, ADDC, CAFED autres à identifier</p> <p>CIFOR/ICRAF/WWF</p> <p>Instituts d'enseignements techniques</p> <p>CIFOR</p> <p>SARCAF</p> <p>LOFEPACO</p> <p>WOMEN FOR WOMEN</p> |

Tableau 9 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la condition des femmes (fin)

| ACTIONS POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE POUR L'AMELIORATION DE LA CONDITION DES FEMMES | |
|--|--|
| ACTIONS | ACTEURS |
| Méthodes de sensibilisation sur l'importance et les bénéfices de l'agroforesterie Théâtre/radio Films en langues locales Boite a images Visite porte à porte Marché Eglises Ecoles Parcelles | ASSOCIATIONS LEADERS D'OPINIONS COUTUMIERS |
| Représentation dans les foires agricoles | Associations membre du réseau des femmes |
| Faire une étude des filières fruit et du potentiel de transformation pour identifier les potentiels pour les femmes afin de développer des projets pour la génération de revenus et la commercialisation | WWF/ICRAF ? Associations |
| Formation et capacitation sur les techniques de transformation/conservation etc....identifiés | |
| Formation sur les maladies et ravageurs de fruitiers | Associations |

6. CONCLUSION ET EVALUATION DE LA RENCONTRE TECHNIQUE

Emilie Smith Dumont a conclu la rencontre en remerciant les participants pour le travail important fourni au cours des deux journées de rencontre technique qui ont permis de débayer un grand nombre de questions sur l'agroforesterie et son potentiel dans la province du Nord-Kivu notamment en ce qui concerne les opportunités, les contraintes et les pistes de solutions et d'action pour promouvoir des pratiques agroforestières adaptées aux conditions et aux besoins des agriculteurs. La prochaine étape du mandat ICRAF dans le projet FCCC est la consolidation du matériel technique adapté à l'agroforesterie et l'organisation des formations. Les participants ont pris la parole à tour de rôle pour donner leur appréciation et recommandations sur la rencontre (Annexe 3).

Les commentaires concernaient surtout la nécessité de promouvoir l'agroforesterie pour diversifier les espèces (le bon arbre pour le bon endroit et la bonne personne) et compenser la monoculture d'Eucalyptus, pour promouvoir l'adaptation au changement climatique, la lutte contre les graves problèmes d'érosion surtout présents dans le territoire du Masisi, l'amélioration des pâturages et le rôle de la femme dans l'agroforesterie.

Le travail sur le genre et la femme a été particulièrement bien accueilli et a permis aux agricultrices d'envisager un rôle plus actif dans la promotion de techniques agroforestières.

Claude Akalakou a clôturé la rencontre en remerciant à nouveau les participants et le WWF pour leur soutien à l'organisation de cette rencontre.

ANNEXE 1 : Programme de la rencontre technique sur l'agroforesterie à Goma (29 et 30 Octobre 2014)



RENCONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE 29 et 30 Octobre 2014 à l'Hôtel Caritas, Goma, Province du Nord-Kivu

PROGRAMME

| 29 Octobre 2014 | | |
|-----------------|---|--------------------------|
| 8.30-9.00 | Enregistrement des participants | |
| 9.00-9.30 | Ouverture de la rencontre | |
| 9.30-10.00 | Introduction Objectifs de la rencontre | Claude Akalakou |
| | Session 1 Agroforesterie et diversité des arbres pour améliorer les conditions de vie et la conservation des ressources | Emilie Smith Dumont |
| 10.00-10.30 | Discussion | |
| 10.30-11.00 | <i>Pause-Café</i> | |
| 11.00-12.00 | Restitution des études sur les facteurs de changements dans l'utilisation des terres et les savoirs locaux | Emilie Smith Dumont |
| 12.00-12.30 | Discussion restitution des études | |
| 12.30-13.30 | <i>Pause déjeuner</i> | |
| 13.30-14.00 | Sélection des arbres et gestion agroforestières leçons apprises dans la région des Grands Lacs | Emilie Smith Dumont |
| 14.00-15.00 | Session 2 Développement d'options agroforestières et sélection des arbres | <i>Travail de groupe</i> |
| 15.00-15.30 | <i>Pause-café</i> | |
| 15.30-16.30 | Présentation et Discussion Session 2 | |
| 16.30 | <i>Fin du jour 1</i> | |
| 30 Octobre 2014 | | |
| 8.30-9.00 | Récapitulatif du Jour 1 – Objectifs Jour 2 | Emilie Smith Dumont |
| 9.00-10.00 | Session 3 Analyse des options agroforestières adaptées aux conditions locales | <i>Travail de groupe</i> |
| 10.30-11.00 | <i>Pause-café</i> | |
| 11.00-12.30 | Présentation et discussion de la session 3 | |
| 12.30-13.30 | <i>Pause déjeuner</i> | |
| 14.00-15.00 | Session 4 : Priorités d'actions et de recherche pour l'agroforesterie en province du Nord-Kivu | <i>Travail de groupe</i> |
| 15.00-15.30 | <i>Pause-café</i> | |
| 15.30-16.00 | Présentation et Discussion Session 4 | |
| 16.00-16.15 | Synthèse de la rencontre | Emilie Smith Dumont |
| 16.15-16.30 | Evaluation et Clôture de la rencontre | |

ANNEXE 2 Liste et contacts des participants à la rencontre technique de Goma

| LISTE DES PARTICIPANTS A LA RECONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE DU 29 AU 30 OCTOBRE 2014 A GOMA, NORD-KIVU, RDC | | | | |
|---|---------------------------|---|--|--|
| N° | NOM | ORGANISATION/LO CALITE | TEL | EMAIL |
| 1 | Ir. Kambasu Kisambi | UNIGOM Enseignant chercheur | 0976125246, 0853296417 | faustinkisambi@yahoo.fr |
| 2 | Bamupende Mitamo Marlin | PAEDE Agronome | 0822303767, 0826729950, 0840315444 | paedeorg@yahoo.fr |
| 3 | Ir. Vhosi Jean De Dieu | WWF Charge de la Foresterie/ EcoMakala/ WWF | 0997294216, 0821674137 | pvhosi@wwfcarpo.org |
| 4 | Bizimaha Dezs | F.O.D Agronome | 973645878 | |
| 5 | Mumbere Musokombi | SIPSOPA Agronome | 993127411 | |
| 6 | Pierrot Mandefu | CCPA- CARG Coordinateur Provincial | 0998385996, 0819225510, 0853773977 | pierrotmandefu@yahoo.fr |
| 7 | Joseph Kiana | ONDE- MASISI Coordinateur | 0823391471, 0994359096 | |
| 8 | Albert Kayumba | IPAPEZ- GOMA Charge technique | 0853147549, 0993914947 | albertkayumbasunga@gmail.com |
| 9 | Luneno Baeni | REID- MASISI Agronome | 810228727 | - |
| 10 | Zawadi Diane | ADD- MASISI Ir. Agronome | 810492980 | eugenekaserekadiane@gmail.com |
| 11 | Gakuru Semacumu | UNIGOM Professeur | 0998610859, 0853117934 | gakurusema@gmail.com |
| 12 | Claudine Mafuko Nzamurata | ISDR- GL Chef des Travaux | 0994269328, 0853107766 | claudinemafuko@gmail.com |
| 13 | Neuf Byenda | SADD Charge des projets | 0990398940, 0821391000 | info@saddasbl.org |
| 14 | Anuarite Musubao | LOFEPACO Agronome | 0974896845, 08529205 | anuaritemusubao@yahoo.fr lofepacoliation@yahoo.fr |
| 15 | Sylvestre Kinyata | UNIGOM Doyen | 0999000750, 0817510003 | sylkinyata@yahoo.fr , sylkinyata@gmail.com |
| 16 | Nandaka Lieven | COFODI President | 995981817 | |
| 17 | Le Blanc Bahiga Mudarhi | DIOBASS Agronome | 0994304417, 0813621195 | leblancbahiga@hotmail.com |
| 18 | Ir. Migheri Alphonse | Coordination Prov. Environnement Chef de Bureau | 998548866 | kasemigheri14@gmail.com |

| LISTE DES PARTICIPANTS A LA RECONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE DU 29 AU 30 OCTOBRE 2014 A GOMA, NORD-KIVU, RDC (suite) | | | | |
|---|----------------------|--|---------------------------|--|
| N° | NOM | ORGANISATION/LOCALITE | TEL | EMAIL |
| 19 | Daoudi Hicham | WWF Chef du Projet WWF | 0992208608, 0811974094 | hicham.daoudi@gmail.com |
| 20 | Salome Safi | VIFEDE Ir. Agronome | 993934510 | salomesafi@yahoo.fr |
| 21 | Mujogo Viateur | CADEP/ MUESO Coordinateur Executif | 994310696 | mujogo@yahoo.fr |
| 22 | Floribert Masani | Reseau CREF Charge du CIECR- A | 0993501528, 0812509388 | floribertmasani@gmail.com , floribert.masani@reseaucref.org |
| 23 | Rachel Mululu | FUDEI Presidente | 994084014 | miriammululu@gmail.com |
| 24 | Ir.Arsène Kambale | CEDERU Agronome | 997717836 | kndungo@yahoo.fr |
| 25 | Christian Amani | CIFOR Chercheur | | c.amani@cgiar.org |
| 26 | Emilie Smith | ICRAF Systemes agroforestiers | +254 726113107 | e.smith@cgiar.org |
| 27 | Claude Akalakou | ICRAF RDC | 817762807 | c.akalakou@cgiar.org |
| 28 | Deodatus Kilola | ICRAF Facilitateur | 852028643 | deodatuskilola2014@gmail.com |
| 29 | Jean Claude Kulondwa | ICRAF Facilitateur | 853171682 | jkulondwa@gmail.com |

ANNEXE 3 Commentaires de conclusion et d'évaluation des participants à la Rencontre Technique

J'apprécie cet atelier d'Emilie sur les techniques agro forestières très riche. WWF doit adapter son approche pour travailler plus dans l'agroforesterie dans notre projet avec CIFOR et chercher à disponibiliser d'autres fonds (délai de 3ans).

Remerciement de l'organisation de l'atelier et surtout de la matière à l'ordre du jour dont nous allons nous servir comme un moyen pour éveiller ou nous ramener dans ce secteur agro forestier abandonné depuis l'époque Belge, aujourd'hui ce secteur est ressuscité parce que plus rentable aux agriculteurs vivriers. Secteur délaissé, oublié dans l'axe Masisi Centre et bord du lac avec pour conséquence aujourd'hui de centaines de personnes mortes d'inondations.

Sommes ravis et capacités, un plus par rapport à notre mandat d'encadrement des paysans. Recommandation : nous fournir des modules/support nous permettant de nous aider à réguler les problèmes de réchauffement climatique.

Remerciement pour le partage d'expérience afin de maximiser le rendement de nos travaux au niveau local et protection de notre environnement ; avec le principe agro forestier « Un bon arbre, au bon endroit pour la bonne personne».

Nos remerciements d'abord à WWF pour nous avoir ciblé à participer dans cette rencontre technique sur l'agroforesterie, atelier d'échange sur des difficultés dans l'agriculture dans nos différents milieux, aussi au projet CIFOR pour son encadrement et structure d'accueil et surtout ICRAF pour nous augmenter les connaissances à transmettre dans nos différents milieux.

Remerciement de l'organisation et de WWF surtout pour le reboisement pur au regard des changements dans le Masisi (pâturages) et beaucoup de conflits fonciers pour vulgariser l'agroforesterie afin d'améliorer les conditions de vie des paysans et l'intégration de la femme paysanne.

Une formation idéale, un rappel d'arbres de pâturages, fertilisants, antiérosifs, médicinal bref l'agroforesterie pour les hommes et les femmes.

Je m'exprimerai en swahili, d'abord mes remerciements pour les innovations apprises par rapport aux arbres autres que les eucalyptus qui pullulent un peu partout pourtant une bombe à retardement.

Remercie cette occasion d'échanger les expériences sur les problèmes environnementaux que guettent nos milieux surtout ruraux afin d'y apporter solution croyons avec cet atelier que c'est l'heure de passer à l'action.

Remerciement et franchement quoique du milieu scientifique, je viens d'apprendre beaucoup et comme les disent les scientifiques, « chaque jour on apprend ». Aussi une innovation d'intégration de l'aspect « Gender ».

Remerciement de toutes les connaissances apprises et recommandons de sanctionner l'atelier par un brevet de participation, aussi recommandons l'intégration de l'élevage autour du parc. Remerciement et surtout impressionné par le travail du groupe femmes car des tous les ateliers jamais accès aux femmes. Cet atelier vient de beaucoup nous enrichir et promet de travailler en synergie pour sauver l'humanité.

Motivé par l'intégration de l'aspect genre et réflexion en groupe qui nous a poussé à identifier nous-même et pouvoir avancer les options pour que l'agroforesterie soit une réalité. Aussi la

lutte anti érosive avec des interventions agro forestières qui à la longue nécessiterait l'invitation des scientifiques pour y réfléchir beaucoup.

Remerciement et cet atelier a été pour nous une des premières occasions confondues à savoir les scientifiques ceux des institutions universitaires et organisations internationales de recherches y compris les institutions techniques étatiques, souvent en contradiction sur terrain avec notre partenaire WWF

Remerciement pour les connaissances acquises tout au long de l'atelier qui constitue un ajout car dans le domaine de l'environnement, beaucoup encore nous échappait cependant l'atelier vient de nous donner matières à réflexion solution aux éboulements et beaucoup d'autres catastrophes.

Remerciement avec le projet Eco-makala, sinon j'ignorais ou n'avais aucune connaissance sur d'autres espèces, aujourd'hui, cet atelier vient de m'éveiller aussi intéresser les femmes qui constituent la cellule base de la famille.

En suis très heureuse du fait d'avoir été formée dans le groupe femmes e demande de faire un plaidoyer pour appui aux femmes au niveau de master et doctorat.

Remercie pour l'acquisition des connaissances et cet atelier vient de nous mettre en contact avec d'autres acteurs locaux pour avoir d'orientation dans ce domaine.

Recommandation : lors de descente sur terrain, associer les chercheurs souvent écartés dans l'exécution des projets.

Méthodologie adoptée de travailler à partir des connaissances locales, pas de contradiction mais plutôt l'amélioration par rapport au vécu quotidien en plus de tant d'aspects positifs et enfin, suis un paysan qui vient d'améliorer les connaissances.

Remerciement pour l'analyse et la perception de l'agroforesterie et l'atelier au court duquel les couches sociale engagées dans le développement ont eu l'occasion de discuter dans le panel que cette expérience soit le début du commencement et sert de phare de partage.

Remercie l'esprit d'ouverture et franchement on ne cesse d'apprendre. Aujourd'hui l'agroforesterie devient une pratique et non un essai, le grand défi pour les femmes est de bien faire de l'agroforesterie leur préoccupation mais aussi les autochtones menacés par beaucoup de problèmes à savoir ; les produits forestiers non ligneux.

Et dans l'enseignement nous avons la noble mission d'enseignement, recherches, et servir les communautés

Cet atelier vient de nous aider à développer certains domaines agro forestiers, à découvrir et expliquer complètement des faits avec les communautés de Rutshuru, Masisi et ailleurs en aménageant des pépinières et vulgariser de semences et enfin compléter les savoirs local au scientifique. Pour mener des vraies actions non seulement avec des essences exotiques mais aussi et surtout locales intégrées dans l'agroforesterie.